

# MISSION SCIENTIFIQUE DE L'OMO

TOME II, FASCICULE 10.

15 avril 1935.

## MYRIAPODA

### I. PAUROPODA

PAR

Paul REMY

(Faculté des Sciences de Strasbourg).

Depuis 1866, date de leur découverte à Londres par Sir John LUBBOCK, les Pauropodes ont été rencontrés en diverses régions du monde.

En Europe, ces petits Progonéates ont été signalés de la Grande-Bretagne et de la Normandie au Caucase d'une part, de la Suède à la Catalogne et à l'Italie d'autre part. J'en possède en outre de très nombreux spécimens provenant des régions balkaniques : M. Mih. A. IONESCO, de Bucarest, m'en a envoyé de Roumanie, et j'en ai recueilli dans l'ancien sandjak de Novi-Pazar, en Macédoine grecque, en Thessalie et en Attique.

Le groupe a été trouvé en Asie (île Koh Chang [golfe de Siam], Annam méridional, Japon), à Java, en Australie (Nouvelle-Galle du Sud), en Amérique du Nord (Alaska, États-Unis, Mexique) et en Amérique du Sud (Paraguay, Argentine, Chili).

On n'a pas encore mentionné sa présence en Afrique. Deux individus, appartenant à une espèce nouvelle du genre *Allopauropus*, viennent d'être récoltés sur ce continent par la Mission scientifique de l'Omo, dans le cratère de l'Elgon (région du lac Victoria). Leur étude m'a été confiée par M. le Professeur R. JEANNEL, à qui je dédie respectueusement cette forme inédite, dont la description est donnée ci-dessous.

#### *Allopauropus Jeanneli*, n. sp.

MATÉRIAUX. Un ♂ et une ♀ adultes, longs respectivement de 1,15 mm. et 1,17 mm. (antennes non comprises). Station n° 20 : camp dans le cratère de l'Elgon, à sa partie orientale, au pied du pic Koitobbos; dans la terre

à la base des escarpements rocheux, sous les *Senecio* morts et les *Lobelia*. Altitude 4.000 m. Température moyenne : min. + 1° C; max. + 8° C. Pluie et brouillard, neige, vent violent. 7 à 10 janvier 1933. — Le ♂ est pris comme type.

**TÊTE.** Poils des 4 rangées tergaux elaviformes, présentant des ecreles transversaux saillants; ceux de la 1<sup>re</sup> rangée sensiblement équidistants; à la 2<sup>e</sup> rangée, l'intervalle des 2 submédians supérieur au double de l'espace qui sépare chacun d'eux du sublatéral correspondant; à la 3<sup>e</sup>, les submédians, sensiblement égaux à leur intervalle, un peu plus courts que les sublatéraux; à la 4<sup>e</sup>, les submédians à peu près égaux à leur intervalle, lequel est environ les  $\frac{2}{5}$  de l'espace qui sépare chacun de ces poils de l'intermédiaire correspondant.

**ANTENNES** (fig. I). *Hampe* environ 2 fois  $\frac{1}{3}$  plus longue que le rameau

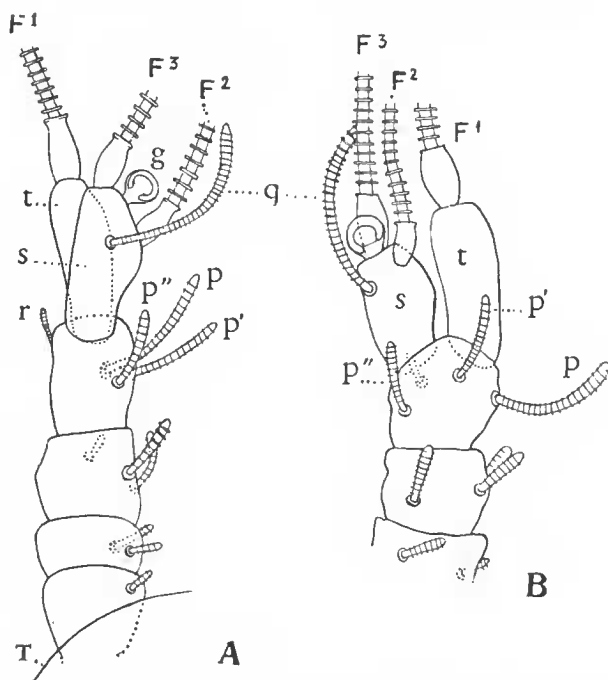


FIG. I. *Allopauropus Jeanneli*, n. sp. — A. ♂ adulte. Antenne droite, face sternale : *t*, rameau tergal, portant à son extrémité distale le flagelle *F*<sup>1</sup>; *s*, rameau sternal portant sur la face sternale le poil *q* et, sur la région distale, le globule *g* et les flagelles *F*<sup>2</sup>, *F*<sup>3</sup>; sur l'article distal de la hampe, les poils *p* (tergal), *p'* (rostral), *p''* (sternal) et *r* (caudal); *T*, bord antérieur de la tête. — B. ♀ adulte. Antenne droite, face rostrale; même légende que pour A (× 900).

sternal *s*. Longueur relative des articles : I = 7; II = 4; III = 6; IV = 8. Les poils portés par ces articles sont légèrement elaviformes, avec ecreles

transversaux saillants; à l'article IV, le poil tergal  $p$  plus long que cet article, plus long aussi que le poil rostral  $p'$ , lequel est un peu supérieur au poil sternal  $p''$ ; l'extrémité distale de  $p$  n'atteint pas le globule.

*Rameau tergal*  $t$  dépassant un peu le rameau sternal; sa longueur, qui atteint sensiblement le triple de sa largeur maximum, est à peu près le  $\frac{1}{5}$  de la longueur de son flagelle  $F^1$  et environ les  $\frac{7}{5}$  de celle de l'article IV de la hampe.

*Rameau sternal* environ 2 fois plus long que sa largeur maximum (atteinte vers le milieu de l'article); son bord rostral convexe, notablement plus court que le bord caudal, qui est subrectiligne. Poil  $q$  porté par la face sternale du rameau plus long que celui-ci. Flagelle caudal  $F^3$  supérieur au double du flagelle rostral  $F^2$ , lequel est environ le double de la longueur du rameau. Globule petit, son diamètre équatorial étant sensiblement le quadruple de la longueur de son pédoncule.

**Tronc.** Cuticule de la face tergale et des pattes finement chagrinée (fig. II, 7). Poils tergaux claviformes. Trichobothries III égales à la moitié de leur intervalle; leur axe (fig. II, 1), pubescent, mince au voisinage du bulbe, s'épaissit légèrement à mesure qu'on s'éloigne de celui-ci, puis son diamètre reste sensiblement constant jusque vers le début du  $\frac{1}{3}$  distal, région à partir de laquelle il s'aminuit faiblement jusqu'à son extrémité. Longueur relative des trichobothries III à V : III = 6, IV = 7; V = 9.

Au tergite VI (fig. III, B), les 2 poils  $a'$  qui constituent la rangée transversale caudale égaux aux  $\frac{3}{10}$  de l'espace qui les sépare l'un de l'autre, et à la moitié de celui qui sépare chacun d'eux de la trichobothrie V correspondante; l'intervalle des 2 poils  $a'$  égal à celui des 2 submédians  $a^1$  de la rangée rostrale et un peu plus grand que l'intervalle qui sépare  $a^1$  du sublatéral  $a^2$ . Les pattes ambulatoires à coxa et trochanter pourvus chacun d'un poil formé d'un soeile troneo-conique portant, un peu latéralement, un rameau claviforme orné de cœcles transversaux en

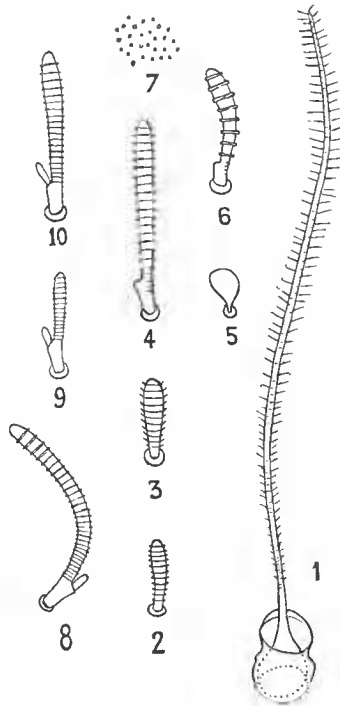


FIG. II. 1-7. *Allopauropus Jeanneli*, n. sp. ♂ adulte. 1. Trichobothrie III. 2. Poil submédian de la 2<sup>e</sup> rangée tergale de la tête. 3. Poil submédian de la rangée rostrale du tergite I. 4. Poil trochantérien de 4<sup>e</sup> patte locomotrice. 5. Style ( $\times 900$ ). 6. Poil distal de patte rudimentaire du 1<sup>er</sup> segment du tronc. 7. Granulations du milieu du tergite IV ( $\times 1020$ ). 8-10. *Allopauropus danicus* Hansen ♀ adulte (Banyuls-s.-M.). 8. Poil proximal d'un moignon du 1<sup>er</sup> segment thoracique. 9. Poil distal du même appendice. 10. Poil coxal d'une patte locomotrice III ( $\times 930$ ).

relief (fig. II, 4); chacune des pattes rudimentaires du 1<sup>er</sup> segment du tronc porte 2 poils analogues (fig. II, 6), le distal étant sensiblement égal à la distance qui le sépare du proximal et à la moitié de la longueur de celui-ci.

Chez *Allopauropus danicus* Hansen, les poils de la base des pattes (fig. II, 8-10) présentent 2 branches inégales, portées par un socle commun; le petit rameau est très réduit, difficilement visible, sauf aux poils coxaux et trochantériens des pattes ambulatoires IX, où il est presque aussi long que l'autre (1). Peut-être existe-t-il un tel rameau supplémentaire, très court, sur le ressaut présenté par la région basilaire des poils sternaux des pattes

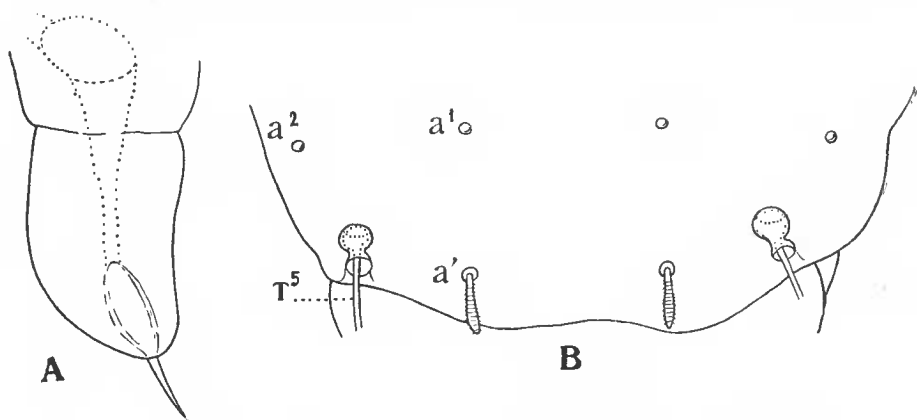


FIG. III. *Allopauropus Jeanneli*, n. sp. ♂ adulte. A. Organe copulateur (le bord interne est à droite) (× 900). — B. Région caudale du tergite VI; en haut, embases des poils de la rangée rostrale:  $a^1$ , du submédian,  $a^2$  du sublateral; en bas, les 2 poils  $a'$  de la rangée caudale et la région proximale des 5<sup>e</sup> trichobothries  $T^5$  (× 600).

d'*A. Jeanneli*; je ne suis pas parvenu à le distinguer sur mes exemplaires, dont l'orientation des pattes était d'ailleurs défavorable.

Aux pattes locomotrices de la 9<sup>e</sup> paire, la longueur du tarse (organe apical non compris) est environ 1 fois  $\frac{1}{2}$  celle du tibia (longueurs mesurées sur la ligne médio-tergale); le tarse porte, près de l'extrémité de son  $\frac{1}{4}$  proximal, un poil tergal effilé, pubescent, et, près de l'extrémité distale,

(1) Observations faites sur une ♀ adulte de Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales) et un ♂ adulte de l'ardoisière Ste-Anne à Fumay (Ardenne); chez ces exemplaires, le rameau antennaire tergal est les  $\frac{4}{5}$  de l'ensemble des 3 articles distaux de la hampe, tandis que sur l'adulte ♂ du Danemark, examiné par HANSEN (1902), le rameau tergal est égal à ces 3 articles. Les caractères de ces 2 spécimens français correspondent par ailleurs à ceux du ♂ danois.

J'ajoute, pour compléter la description de l'espèce, qu'à la 4<sup>e</sup> rangée de poils tergaux céphaliques, les intermédiaires et les sublataux sont égaux entre eux, et dépassent un peu le double des submédians, ceux-ci étant sensiblement égaux à leur intervalle (mesurations faites sur un ♂ adulte de Banyuls-s.-Mer).

un poil tergal claviforme, annelé. Près du milieu de la face tergale du tibia, un poil effilé, pubescent.

Organes copulateurs (fig. III, A) subtrapézi-formes, à extrémité distale largement arrondie.

PYGIDIUM (fig. V). *Tergum*. Bord postérieur présentant un lobe médian arrondi, large, peu saillant. Soies submédianes  $a^1$  très courtes, arquées, fortement élargies distalement; les intermédiaires  $a^2$  et les latérales  $a^3$  subcylindriques, celles d'un même côté insérées très près l'une de l'autre; les intermédiaires un peu plus courtes que la mi-longueur des latérales; l'espace situé entre les submédianes égal aux  $\frac{5}{7}$  de celui qui

sépare chacune de celles-ci de l'intermédiaire correspondante. Styles en forme de raquette (fig. II, 5 et fig. V, s), leur écartement étant supérieur à celui des soies submédianes.

*Sternum*. Soies postérieures  $b^1$  claviformes, un peu plus courtes que leur intervalle. Soies latérales  $b^2$  légèrement effilées, sensiblement égales aux intermédiaires du tergum, plus courtes que les postérieures  $b^1$ . Soies antérieures  $b^3$  subcylindriques, courtes, leur écartement à peu près égal à celui des soies postérieures.

Plaque anale subtriangulaire, sensiblement aussi longue que large, fixée par un sommet arrondi; les côtés latéraux légèrement convexes dans leur partie proximale, légèrement concaves dans la partie distale; le côté caudal divisé par 2 échancrures en 3 lobes subtriangulaires (un médian et 2 latéraux); au fond de chaque échancrure s'insère un appendice foliacé, plus long que large.

AFFINITÉS. Par les caractères de sa plaque anale et la forme de ses styles, *Allopaupopus Jeanneli* est très éloigné des autres *Allopaupopus*. C'est d'*A. armatus* Hansen, de l'île Koh Chang (golfe de Siam) qu'il paraît s'écarter le moins. Chez cette forme, en effet, la plaque anale, qui est subtriangulaire, sensiblement aussi longue que large, présente du côté caudal un lobe médian arrondi, flanqué de 4 branches divergentes: 2 externes, rappelant les lobes latéraux de la plaque anale d'*A. Jeanneli*, mais beaucoup plus longs et plus grêles qu'eux, et 2 submédians ayant une position analogue à celle des appendices foliacés de notre espèce, mais différant sensiblement de ceux-ci par la forme (ce sont des baguettes très ténues, et non des lames). Ajoutons que l'aspect des styles (en raquette chez *Jeanneli*, ténus et effilés chez *armatus*), de même que la taille des soies submédianes du tergum pygidial (relativement beaucoup plus petites chez

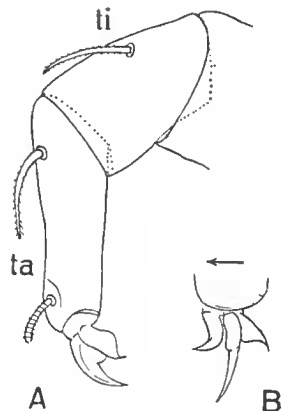


FIG. IV. *Allopaupopus Jeanneli*, n. sp. ♀ adulte. A. Région distale de la 9<sup>e</sup> patte locomotrice droite, face rostrale: ta, tarse; ti, tibia. — B. Extrémité distale de la 4<sup>e</sup> patte locomotrice gauche, face tergale; la flèche est dirigée vers l'avant ( $\times 675$ ).

l'espèce africaine que chez la siamoise), permettent de séparer immédiatement les deux formes l'une de l'autre.

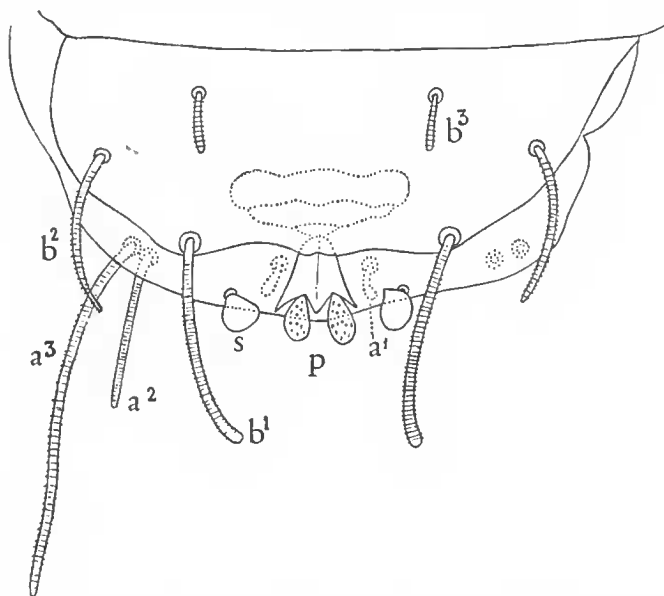


FIG. 16. *Allopauropus Jeanneli*, n. sp. ♂ adulte. Pygidium, face sternale. Sur le tergum :  $a^1$ , soies submédianes (vues par transparence) ;  $a^2$ , soies intermédiaires ;  $a^3$ , soies latérales ; s, styles. Sur le sternum :  $b^1$ , soies postérieures ;  $b^2$ , soies latérales ;  $b^3$ , soies antérieures ; p, plaque anale ( $\times 900$ ).

La découverte d'un *Allopauropus* en Afrique tropicale étend considérablement l'aire de distribution du genre, laquelle était déjà extrêmement vaste : Europe, Amérique du Sud (Paraguay, Argentine), Asie (Siam), et aussi Australie <sup>(1)</sup>.

D'autres genres de Pauropodes sont très largement répandus : les *Pauropus* ont été rencontrés en Europe, en Amérique du Nord, au Chili, en Australie, en Indochine ; les *Stylopauropus* en Europe et Amérique du Nord, les *Eurypauropus* en Europe, en Amérique du Nord, à Java.

Certaines espèces même ont une grande surface de répartition : *Pauropus*

(1) *Pauropus Burrowesi* Harrison, de Broken-Bay, Nouvelle-Galles du Sud (HARRISON, 1914 ; CHAMBERLIN, 1920) doit être classé, en effet, dans le genre *Allopauropus* : chez cette forme, le rameau antennaire sternal « a son angle antéro-latéral tronqué obliquement, portant le flagelle antérieur » ; le bord antérieur de ce rameau est donc plus court que le postérieur ; or, c'est précisément ce caractère qui a été choisi par SILVESTRI (1902) pour séparer les *Allopauropus* des *Pauropus*, le bord antérieur et le bord postérieur de ce même rameau étant subégaux chez ces derniers.

D'ailleurs, HARRISON rapproche son espèce de *Pauropus Mortensenii* HANSEN (1902), de Koh Chang (Siam), qui a été placé quelques mois plus tard par SILVESTRI (1902) dans le genre *Allopauropus*.

*furcifer* Silvestri s'étend de l'Angleterre aux Pyrénées, à l'Italie et au Novi-Pazar (Yougoslavie), et une forme très voisine, *P. Dawydoffi* Remy habite le Sud-Annam; *Stylopaupopus pedunculatus* Lubbock est répandu de l'Angleterre et du Danemark aux Pyrénées et à la Calabre; *Allopaupopus danicus* Hansen a une extension analogue.

La grande étendue de ces aires de distribution est due en partie à la facilité avec laquelle les Pauropodes, êtres détriticoles de très petite taille, et leurs œufs peuvent être transportés au loin par les eaux de ruissellement, le vent, les animaux et l'Homme. Elle s'explique aussi, si l'on considère que ce groupe synthétique, à affinités indécises, doit vivre depuis fort longtemps, sans avoir subi de profondes modifications, dans la terre et les détritus végétaux, milieu dont les caractères se maintiennent avec une certaine constance dans l'espace et dans le temps (REMY, 1932).

On peut expliquer d'une façon analogue la vaste répartition de nombreux autres Arthropodes fort anciens, peu spécialisés, qui mènent un genre de vie semblable à celui des Pauropodes : Symphytes, Protoures, Collemboles, etc.

#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1920. CHAMBERLIN (R. V.). — The Myriopoda of the Australian region. (*Bull. Mus. comp. Zool. Harvard Coll.*, LXIV, p. 1-269).
1902. HANSEN (H. J.). — On the genera and species of the order Pauropoda. (*Vidensk. Medd. nat. Foren. Kjöbenhavn* f. Aåret 1901, p. 323-424 (paru en 1902).
1914. HARRISON (L.). — On some *Pauropoda* from New South Wales. (*Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, XXXIX, 615-634).
1932. REMY (P.). — Sur la faune détritique des forêts. (*C. R. Ac. Sc.*, XCCIV, p. 127-129).
1902. SILVESTRI (PH.). — Ordo *Pauropoda*. Ac. Myr. et Scorp. hue. in Italia rep. (Portici, 85 p.).